

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ШУМИЛОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»

РАССМОТРЕНО
Заседание ШМО учителей
ЕНЦ МКОУ «Шумиловская СОШ»
Протокол № 1
от «28» августа 2023 г.
Руководитель ШМО

 /Казакова С.Р./

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по УВР

 /Егоричева Н.В./
«28» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО
Приказ № 28
от «30» августа 2023 г.

Директор МКОУ
«Шумиловская СОШ»

 /Савина А.А./


РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

факультативного учебного предмета «Информатика»

для обучающихся 5-6 классов

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ШУМИЛОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»**

РЕКОМЕНДОВАНО

Заседание ШМО учителей
ЕНЦ
МКОУ «Шумиловская СОШ»
Протокол № 1
от «30» августа 2022 г.
Руководитель ШМО
_____/Казакова С.Р./

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР
_____/Егоричева Н.В./
«31» августа 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ

Приказ № 62
от «01» сентября 2022 г.
Директор МКОУ
«Шумиловская СОШ»
_____/Савина А.А./

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Факультативного курса

«Информатика»

ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ 5-6 КЛАССОВ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЛАСТЬ: «МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА»

Разработал: Скобелев Ю.А.
учитель информатики
МКОУ «Шумиловская СОШ»

п. Шумилово

2022 г.

Пояснительная записка

Программа даёт представление о целях, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами учебного предмета «Информатика» в 5–6 классах; устанавливает рекомендуемое предметное содержание, предусматривает его структурирование по разделам и темам курса, определяет распределение его по классам (годам изучения); даёт распределение учебных часов по тематическим разделам курса и последовательность их изучения с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей обучающихся

Рабочая программа определяет количественные и качественные характеристики учебного материала для каждого года изучения, в том числе для содержательного наполнения разного вида контроля.

Основой для составления учебной программы, поурочного планирования курса является «Примерная рабочая программа основного общего образования. Информатика. Базовый уровень (для 5–6 классов образовательных организаций)» М.: 2022 г.

Цели:

Изучение информатики в 5–6 классах вносит значительный вклад в достижение главных целей основного общего образования, обеспечивая:

- формирование ряда метапредметных понятий, в том числе понятий «объект», «система», «модель», «алгоритм» и др., как необходимого условия для успешного продолжения учебно-познавательной деятельности и основы научного мировоззрения;
- формирование алгоритмического стиля мышления как необходимого условия профессиональной деятельности в современном высокотехнологичном обществе;
- формирование необходимых для успешной жизни в меняющемся мире универсальных учебных действий (универсальных компетентностей) на основе средств и методов информатики и информационных технологий, в том числе овладение умениями работать с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать её результаты;
- формирование цифровых навыков, в том числе ключевых компетенций цифровой экономики, таких, как базовое программирование, основы работы с данными, коммуникация в современных цифровых средах, информационная безопасность; воспитание ответственного и избирательного отношения к информации

Задачи:

Задачи изучения информатики на уровне основного общего образования определяют структуру основного содержания учебного предмета в виде следующих четырёх тематических разделов:

- 1) цифровая грамотность;
- 2) теоретические основы информатики;
- 3) алгоритмы и программирование;
- 4) информационные технологии

Взаимосвязь с программой воспитания

Взаимосвязь с программой воспитания. Программа курса внеурочной деятельности разработана с учётом рекомендаций примерной рабочей программы воспитания для общеобразовательных организаций. Это позволяет на практике соединить обучающую и воспитательную деятельность педагога, ориентировать её не только на интеллектуальное, но и на нравственное, социальное развитие ребёнка.

Это проявляется в возможности включения школьников, организуемую в рамках программы воспитания по внеурочной деятельности «Информатика»: уметь использовать информационные ресурсы, пользоваться современными средствами ИКТ в соответствии с воспитательным планом.

Формы проведения занятий внеурочной деятельности

Форма организации работы по программе в основном – индивидуальная, используется групповая форма работы. Теоретические занятия – беседа, встречи с интересными людьми, просмотр и обсуждение видеоматериала, викторины, интеллектуально-познавательные игры, творческие проекты, презентации.

Личностные результаты

Личностные результаты имеют направленность на решение задач воспитания, развития и социализации обучающихся средствами предмета

Патриотическое воспитание:

- ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию; понимание значения информатики как науки в жизни современного общества; заинтересованность в научных знаниях о цифровой трансформации современного общества.

Духовно-нравственное воспитание:

- ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора; готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков; активное неприятие асоциальных поступков, в том числе в сети Интернет.

Гражданское воспитание:

- представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, в том числе в социальных сообществах; соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде; ориентация на совместную деятельность при выполнении учебных, познавательных задач, создании учебных проектов; стремление к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; стремление оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков
- Ценности научного познания:
 - наличие представлений об информации, информационных процессах и информационных технологиях, соответствующих современному уровню развития науки и общественной практики; интерес к обучению и познанию; любознательность; стремление к самообразованию;

- овладение начальными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия;
- наличие базовых навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, разнообразными средствами информационных технологий, а также умения самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности

Формирование культуры здоровья:

- установка на здоровый образ жизни, в том числе и за счёт освоения и соблюдения требований безопасной эксплуатации средств ИКТ

Трудовое воспитание:

- интерес к практическому изучению профессий в сферах профессиональной деятельности, связанных с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанных на достижениях науки информатики и научно-технического прогресса

Экологическое воспитание:

- наличие представлений о глобальном характере экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей ИКТ

Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной среды:

- освоение обучающимися социального опыта, основных социальных ролей, соответствующих ведущей деятельности возраста, норм и правил общественного поведения, форм социальной жизни в группах и сообществах, в том числе в виртуальном пространстве

Метапредметные результаты

Метапредметные результаты освоения образовательной программы по информатике отражают овладение универсальными учебными действиями — познавательными, коммуникативными, регулятивными

Универсальные познавательные действия

Базовые логические действия:

- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, делать умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев)

Базовые исследовательские действия:

- формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;

- оценивать применимость и достоверность информации, полученной в ходе исследования;
- прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах

Работа с информацией:

- выявлять дефицит информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;
- применять основные методы и инструменты при поиске и отборе информации из источников с учётом предложенной учебной задачи и заданных критериев;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иными графическими объектами и их комбинациями;
- оценивать достоверность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;
- запоминать и систематизировать информацию

Универсальные коммуникативные действия

Общение:

- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- публично представлять результаты выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта);
- выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов

Совместная деятельность (сотрудничество):

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, в том числе при создании информационного продукта;
- принимать цель совместной информационной деятельности по сбору, обработке, передаче, формализации информации; коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;
- выполнять свою часть работы с информацией или информационным продуктом, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий информационный продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия;
- сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой

Универсальные регулятивные действия

Самоорганизация:

- выявлять в жизненных и учебных ситуациях проблемы, требующие решения;
- составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать выбор варианта решения задачи;
- составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых знаний об изучаемом объекте Самоконтроль (рефлексия):
- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
- учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;
- вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
- оценивать соответствие результата цели и условиям

Эмоциональный интеллект:

- ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого
- принятие себя и других:
- осознавать невозможность контролировать всё вокруг даже в условиях открытого доступа к любым объёмам информации

Организационные модели, место в учебном плане.

Рабочая программа «Информатика» разработана на основе:

- учебного плана на 2023-2024 учебный год муниципального казенного общеобразовательного учреждения «Шумиловская средняя общеобразовательная школа»
- в соответствии:
- с годовым календарным учебным графиком на 2023-2024 учебный год МКОУ «Шумиловская СОШ»
- с положением о структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) в рабочей программе.

Место в учебном плане: программа рассчитана на 2 года, 34 часа в год.

Содержание курса «Информатика»

5 класс

Цифровая грамотность

Правила гигиены и безопасности при работе с компьютерами, мобильными устройствами и другими элементами цифрового окружения.

Компьютер — универсальное вычислительное устройство, работающее по программе. Мобильные устройства. Основные компоненты персональных компьютеров и мобильных устройств. Процессор. Оперативная и долговременная память. Устройства ввода и вывода.

Программы для компьютеров. Пользователи и программисты. Прикладные программы (приложения), системное программное обеспечение (операционные системы). Запуск и завершение работы программы (приложения). Имя файла (папки, каталога).

Сеть Интернет. Веб-страница, веб-сайт. Браузер. Поиск информации на веб-странице. Поисковые системы Поиск информации по ключевым словам и по изображению. Достоверность информации, полученной из Интернета.

Правила безопасного поведения в Интернете. Процесс аутентификации. Виды аутентификации (аутентификация по паролям, аутентификация с помощью SMS, биометрическая аутентификация, аутентификация через географическое местоположение, многофакторная аутентификация). Пароли для аккаунтов в социальных сетях. Кибербуллинг.

Теоретические основы информатики

Информация в жизни человека. Способы восприятия информации человеком. Роль зрения в получении человеком информации. Компьютерное зрение.

Действия с информацией. Кодирование информации. Данные — записанная (зафиксированная) информация, которая может быть обработана автоматизированной системой.

Искусственный интеллект и его роль в жизни человека

Алгоритмизация и основы программирования

Понятие алгоритма. Исполнители алгоритмов. Линейные алгоритмы. Циклические алгоритмы.

Составление программ для управления исполнителем в среде блочного или текстового программирования

Информационные технологии

Графический редактор. Растровые рисунки. Пиксель. Использование графических примитивов. Операции с фрагментами изображения: выделение, копирование, поворот, отражение. Текстовый редактор. Правила набора текста. Текстовый процессор. Редактирование текста Проверка правописания. Расстановка переносов. Свойства символов. Шрифт. Типы шрифтов (рубленые, с засечками, моноширинные). Полужирное и курсивное начертание. Свойства абзацев: границы, абзацный отступ, интервал, выравнивание Вставка изображений в текстовые документы. Обтекание изображений текстом. Компьютерные презентации. Слайд. Добавление на слайд текста и изображений. Работа с несколькими слайдами.

6 класс

Цифровая грамотность

Типы компьютеров: персональные компьютеры, встроенные компьютеры, суперкомпьютеры.

Иерархическая файловая система. Файлы и папки (каталоги). Путь к файлу (папке, каталогу). Полное имя файла (папки, каталога). Работа с файлами и каталогами средствами операционной системы: создание, копирование, перемещение, переименование и удаление файлов и папок (каталогов). Поиск файлов средствами операционной системы.

Компьютерные вирусы и другие вредоносные программы. Программы для защиты от вирусов. Встроенные антивирусные средства операционных систем.

Теоретические основы информатики

Информационные процессы Получение, хранение, обработка и передача информации (данных).

Двоичный код. Представление данных в компьютере как текстов в двоичном алфавите.

Количество всевозможных слов (кодových комбинаций) фиксированной длины в двоичном алфавите. Преобразование любого алфавита к двоичному.

Информационный объём данных Бит — минимальная единица количества информации — двоичный разряд Байт, килобайт, мегабайт, гигабайт Характерные размеры файлов различных типов (страница текста, электронная книга, фотография, запись песни, видеоклип, полнометражный фильм)

Алгоритмизация и основы программирования

Среда текстового программирования. Управление исполнителем (например, исполнителем Черепаха). Циклические алгоритмы. Переменные.

Разбиение задачи на подзадачи, использование вспомогательных алгоритмов (процедур). Процедуры с параметрами.

Информационные технологии

Векторная графика Создание векторных рисунков встроенными средствами текстового процессора или других программ (приложений). Добавление векторных рисунков в документы.

Текстовый процессор. Структурирование информации с помощью списков. Нумерованные, маркированные и многоуровневые списки. Добавление таблиц в текстовые документы.

Создание компьютерных презентаций. Интерактивные элементы Гиперссылки.

Тематическое планирование 5 класс

№ п/п	Тема	часы	ЭОР
1.	Цели изучения курса информатики. Информация вокруг нас. Техника безопасности и организация рабочего места.	1	https://sites.google.com/site/abmmon/home/fgos-5-klass/urok-1
2.	Компьютер – универсальная машина для работы с информацией.	1	https://uchitelya.com/informatika/52003-prezentaciya-kompyuter-universalnaya-mashina-dlya-raboty-s-informaciey.html
3.	Ввод информации в память компьютера. Клавиатура.	1	https://interneturok.ru/lesson/informatika/5-klass/ustroystvo-kompyutera/vvod-informatsii-v-pamyat-kompyutera-klaviatura-gruppy-klavish
4.	Пр.р.№1 «Вспоминаем клавиатуру».	1	
5.	Управление компьютером.	1	https://www.yaklass.ru/p/informatika/5-klass/upravlenie-kompiuterom-12349/programmy-i-dokumenty-glavnoe-meniu-zapusk-programm-12350/re-06022d16-3579-4b03-83ef-f358c89aa615
6.	Пр.р.№2 «Вспоминаем приёмы управления компьютером».	1	
7.	Хранение информации.	1	https://www.yaklass.ru/p/informatika/5-klass/informatciia-vokrug-nas-12068/osnovnye-informatcionnye-protCESSy-khranenie-peredacha-i-obrabotka-inform -12032/re-a6460aa3-f4ac-4f7b-a1fb-cb228d659220
8.	Пр.р.№3 «Создаём и сохраняем файлы».	1	

9.	Передача информации.	1	https://www.yaklass.ru/p/informatika/5-klass/informatciia-vokrug-nas-12068/osnovnye-informatcionnye-protcessy-khranenie-peredacha-i-obrabotka-inform_-12032/re-dc8155e7-ce7b-4237-95f3-7da0b06bbce8
10.	Электронная почта.	1	https://www.yaklass.ru/p/informatika/5-klass/peredacha-informatcii-13630/peredacha-informatcii-elektronnaia-pochta-12392/re-976ee48b-d97b-4d22-8d6f-497c1e184c73
11.	Пр.р.№4 «Работаем с электронной почтой».	1	
12.	П.р.№1 по теме «Устройство компьютера. Действия с информацией».	1	
13.	В мире кодов. Способы кодирования информации.	1	https://www.yaklass.ru/p/informatika/5-klass/kodirovanie-informatcii-12645/kodirovanie-i-dekodirovanie-informatcii-13837/re-9381befb-d782-4e67-a382-7172d1180036
14.	Анализ п.р.№1. Метод координат.	1	
15.	Текст как форма представления информации. Компьютер – основной инструмент подготовки текстов.	1	https://lc.rt.ru/classbook/informatika-5-klass/osnovy-raboty-s-tekstovoi-informatsiei-664/7126
16.	Основные объекты текстового документа. Ввод текста.	1	https://nsportal.ru/shkola/informatika-i-ikt/library/2020/02/25/urok-informatiki-5-klass-osnovnye-obekty-tekstovogo-0
17.	Пр.р.№5 «Вводим текст».	1	
18.	Редактирование текста.	1	https://www.youtube.com/watch?v=MgFJGEtiLHo
19.	Пр.р.№6 «Редактируем текст».	1	
20.	Текстовый фрагмент и операции с ним.	1	

21.	Пр.р.№7 «Работаем с фрагментами текста».	1	https://www.yaklass.ru/p/informatika/7-klass/obrabotka-tekstovoi-informatcii-14582/sozdanie-dokumentov-s-pomoshchiu-tekstovykh-redaktorov-13822/re-50582d9e-00bc-4718-8a93-be124f613a21
22.	Форматирование текста.	1	https://www.yaklass.ru/p/informatika/7-klass/obrabotka-tekstovoi-informatcii-14582/sozdanie-dokumentov-s-pomoshchiu-tekstovykh-redaktorov-13822/re-7fc35a69-24dc-48ea-a3f0-dd3bf5bdec44
23.	Пр.р.№8 «Форматируем текст».	1	https://www.yaklass.ru/p/informatika/5-klass/predstavlenie-informatcii-v-forme-tablits-13631/reshenie-zadach-s-ispolzovaniem-tablits-13513/re-24375ff0-13e5-4d33-8c2e-8efe956a81f6
24.	Представление информации в форме таблиц. Структура таблицы.	1	https://www.youtube.com/watch?v=jE3piR7qaOA
25.	Пр.р.№9 «Создаём простые таблицы»	1	
26.	Табличное решение логических задач.	1	https://xn---7sbbfb7a7aej.xn--p1ai/informatika_05_fgos/informatika_materialy_zanytii_05_17_fgos.html
27.	Пр.р.№9 «Создаём простые таблицы» (задания 3 и 4).	1	https://interneturok.ru/lesson/informatika/5-klass/osnovy-raboty-s-tekstovoy-informatsiy/diagrammy-sozdanie-diagramm-na-kompyutere
28.	Разнообразие наглядных форм представления информации.	1	https://interneturok.ru/lesson/informatika/5-klass/osnovy-raboty-s-tekstovoy-informatsiy/diagrammy-sozdanie-diagramm-na-kompyutere
29.	К.р.№2 по теме «Формы представления информации».	1	
30.	Диаграммы.	1	https://interneturok.ru/lesson/informatika/5-klass/osnovy-raboty-s-tekstovoy-informatsiy/diagrammy-sozdanie-diagramm-na-kompyutere
31.	Пр.р.№10 «Строим диаграммы».	1	

32.	Компьютерная графика. Графический редактор Paint.	1	https://videouroki.net/video/20-grafichieskii-redaktor-paint.html
33.	Пр.р.№11 «Изучаем инструменты графического редактора».	1	
34.	Преобразование графических изображений.	1	

Тематическое планирование 6 класс

№ п/п	Тема	Часы	ЭОР
1.	Цели изучения курса информатики. Техника безопасности и организация рабочего места. Объекты окружающего мира	1	https://videouroki.net/video/1-objekty-okruzhaiushchiegho-mira.html
2.	Объекты операционной системы.	1	https://videouroki.net/video/3-objekty-opieratsionnoi-sistemy.html
3.	Практическая работа №1 «Работаем с основными объектами операционной системы»	1	
4.	Файлы и папки. Размер файла.	1	https://videouroki.net/video/2-faily-i-papki-razmier-faila.html
5.	Практическая работа №2 «Работаем с объектами файловой системы»	1	
6.	Разнообразие отношений объектов и их множеств.	1	https://videouroki.net/video/4-raznoobrazie-otnoshenii-objektov-i-ikh-mnozhestv.html
7.	Отношения между множествами.	1	
8.	Практическая работа №3 «Повторяем возможности графического редактора – инструмента создания графических объектов» (задания 1–3)	1	https://videouroki.net/video/5-otnosheniie-objektov-i-ikh-mnozhiestv-otnosheniia-miezhdu-mnozhiestvami.html
9.	Отношение «входит в состав».	1	https://videouroki.net/video/5-otnosheniie-vkhodit-v-sostav.html
10.	Практическая работа №3 «Повторяем возможности графического редактора – инструмента создания графических объектов» (задания 5–6)	1	
11.	Разновидности объекта и их классификация.	1	https://www.yaklass.ru/p/informatika/6-klass/objekty-otnosheniia-objektov-raznovidnosti-objektov-i-sistemy-objektov-13741/sostav-i-klassifikaciia-objektov-6700690/re-770b91ec-4b10-413a-8619-9d17bcf175c8

12.	Классификация компьютерных объектов.	1	https://videouroki.net/video/7-klassifikatsiia-komp-iuternykh-obiektov.html
13.	Практическая работа №4 «Повторяем возможности текстового процессора – инструмента создания текстовых объектов»	1	
14.	Системы объектов. Состав и структура системы	1	https://videouroki.net/video/8-sistemy-obiektov-sostav-i-struktura-sistemy.html
15.	Практическая работа №5 «Знакомимся с графическими возможностями текстового процессора» (задания 1–3)	1	
16.	Система и окружающая среда. Система как черный ящик.	1	https://videouroki.net/video/9-sistema-i-okruzhaiushchaia-sreda-sistema-kak-chiernyi-yashchik.html
17.	Практическая работа №5 «Знакомимся с графическими возможностями текстового процессора» (задания 4–5)	1	
18.	Персональный компьютер как система.	1	https://www.youtube.com/watch?v=j0HOFC12bb8
19.	Практическая работа №5 «Знакомимся с графическими возможностями текстового процессора» (задание 6)	1	
20.	Способы познания окружающего мира.	1	https://videouroki.net/video/11-sposoby-poznaniia-okruzhaiushchego-mira.html
21.	Практическая работа №6 «Создаем компьютерные документы»	1	
22.	Понятие как форма мышления. Как образуются понятия.	1	https://videouroki.net/video/13-poniatiie-kak-forma-myshleniia-kak-obrazuiutsia-poniatiia.html
23.	Практическая работа №7 «Конструируем и исследуем графические объекты» (задание 1)	1	
24.	Определение понятия.	1	https://www.yaklass.ru/p/informatika/6-klass/poniatiie-kak-forma-myshleniia-14448/poniatiie-6702231/re-7b0d73cd-cc02-48cf-9530-cd3adb4e0664
25.	Практическая работа №7 «Конструируем и исследуем графические объекты» (задания 2, 3)	1	
26.	Информационное моделирование как метод познания.	1	https://videouroki.net/video/15-

27.	Практическая работа №8 «Создаём графические модели»	1	informatsionnoie-modelirovaniie-kak-mietod-poznaniia.html
28.	Знаковые информационные модели. Словесные (научные, художественные) описания.	1	https://www.yaklass.ru/p/informatika/6-klass/informatcionnoe-modelirovanie-
29.	Практическая работа №9 «Создаём словесные модели»	1	13604/modeli-obektov-13461/re-35cf21a1-aacd-4822-a9f5-3e199473dfd4
30.	Математические модели.	1	https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/matematicheskie-modeli-11008/matematicheskie-modeli-realnykh-situacii-11969/re-9d88a882-1c02-4ece-ad2b-154d1af8c1e8
31.	Многоуровневые списки.	1	https://murnik.ru/mnogourovnevyie-spiski.html
32.	Практическая работа №10 «Создаём многоуровневые списки»	1	
33.	Табличные информационные модели. Правила оформления таблиц.	1	https://www.yaklass.ru/p/informatika/6-klass/informatcionnoe-modelirovanie-
34.	Практическая работа №11 «Создаем табличные модели»	1	13604/modeli-obektov-13461/re-a83f7bfb-1fd1-438d-aec1-044ba99836a9

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 176382614773150070335747769939328150673109022062

Владелец Савина Анна Андреевна

Действителен с 13.04.2023 по 12.04.2024